Bussysteme

In diesem Menü können Sie Ausschließlich Wechselrichter und Hybridwechelrichter einlesen

- Allgemein

Allgemein

So finden Sie diese Einstellung



Einstellungen

>



Wechselrichter

Funktion

In diesem Menü können ausschließlich Wechselrichter und Hybridwechselrichter gesucht und in den SmartDog® eingelesen werden.

Andere Geräte, beispielsweise Stromzähler, Sensoren oder Ladestationen, werden über die jeweils dafür vorgesehenen Menüs eingerichtet.

> Nach dem Wizard einrichtenWir empfehlen, den Wizard zunächst ohne Wechselrichtersuche abzuschließen und zu speichern. Lesen Sie die Wechselrichter anschließend über dieses Menü ein.

Verfügbare Schnittstellen

Die verfügbaren Anschlüsse unterscheiden sich abhängig von der Geräte-Revision.

Schnittstelle	SmartDog® Rev. PI3	SmartDog® Rev. PI4
Bus 1 – RS485	Ja	Ja
Bus 2 – RS485/RS422	Ja	Ja
Bus 3 – RS485	Nein	Ja
Bus 4 – RS485/IEC-101	Nein	Ja
RS232	Ja	Ja
TCP/IP beziehungsweise LAN 1	Ja	Ja
LAN 2	Nein	Ja

> Passende Geräte-Revision auswählenDie Anzahl und Bezeichnung der Schnittstellen unterscheidet sich zwischen PI3 und PI4. Verwenden Sie den Abschnitt, der zur Revision Ihres SmartDog® gehört.

Abschlusswiderstand

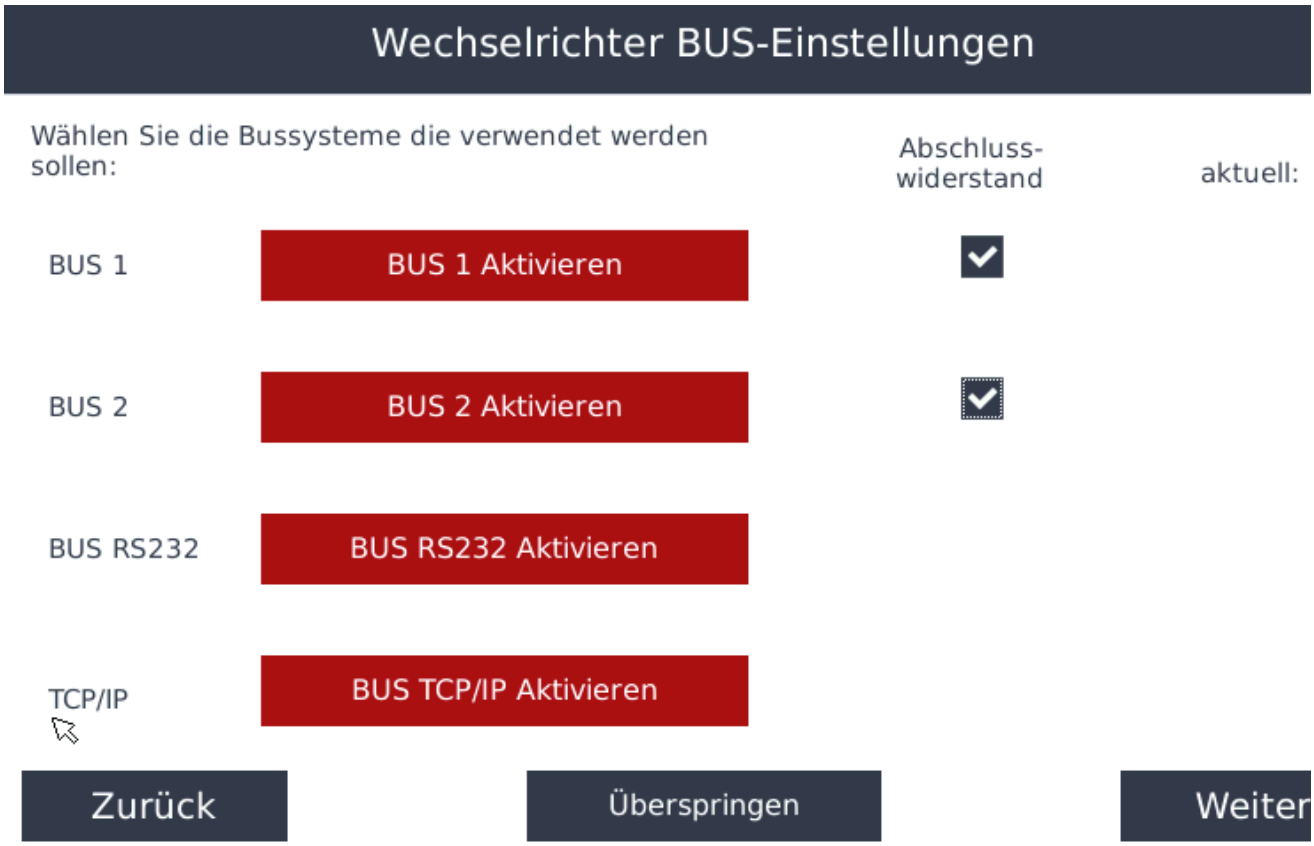
Aktivieren Sie den Abschlusswiderstand nur, wenn der SmartDog® das physisch letzte Gerät am jeweiligen RS485-Bus ist.

> Abschlusswiderstand nur am BusendeEin RS485-Bus sollte nur an den beiden äußeren Enden abgeschlossen werden. Ein falsch gesetzter oder fehlender Abschlusswiderstand kann Kommunikationsstörungen verursachen.

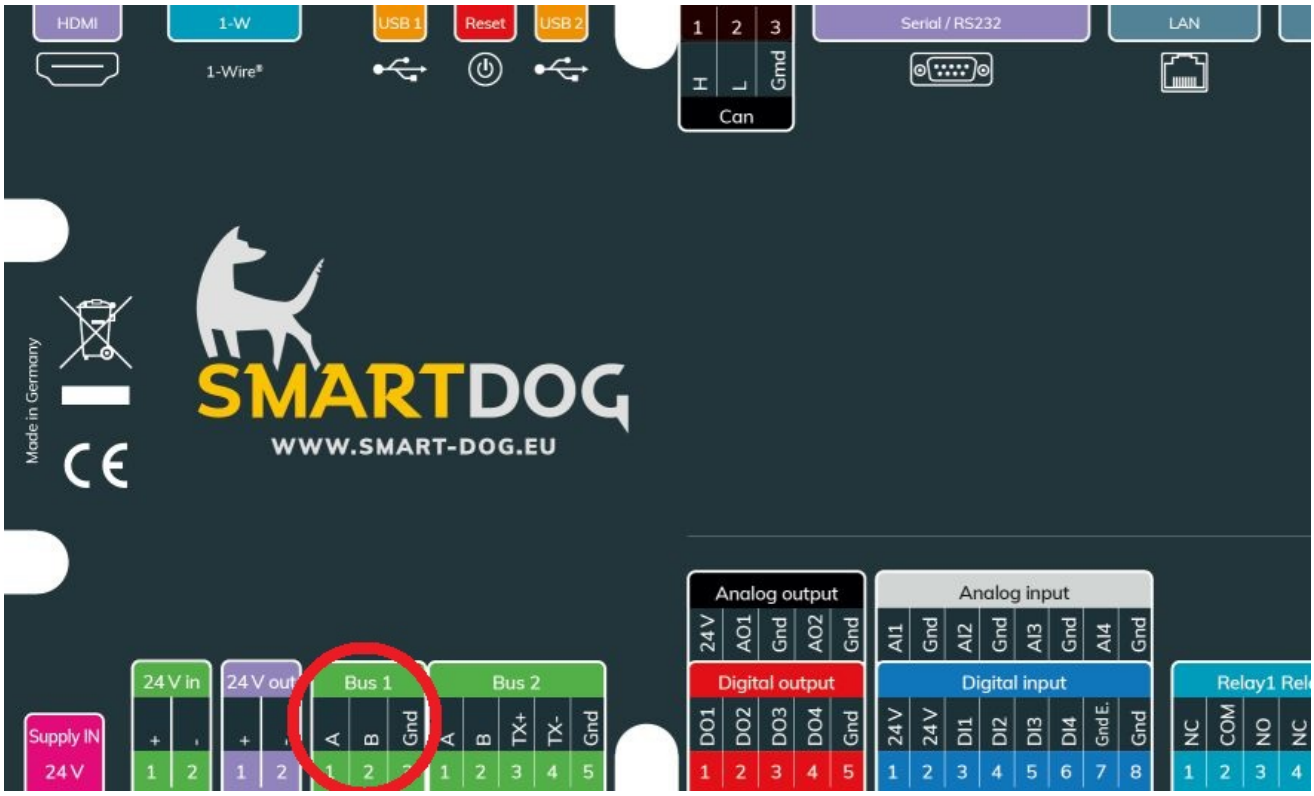
Weitere Informationen zur Verkabelung finden Sie unter:

Buskommunikation

Schnittstellenübersicht PI3



Bus 1 – RS485



Bus 1 ist der erste RS485-Bus des SmartDog®.

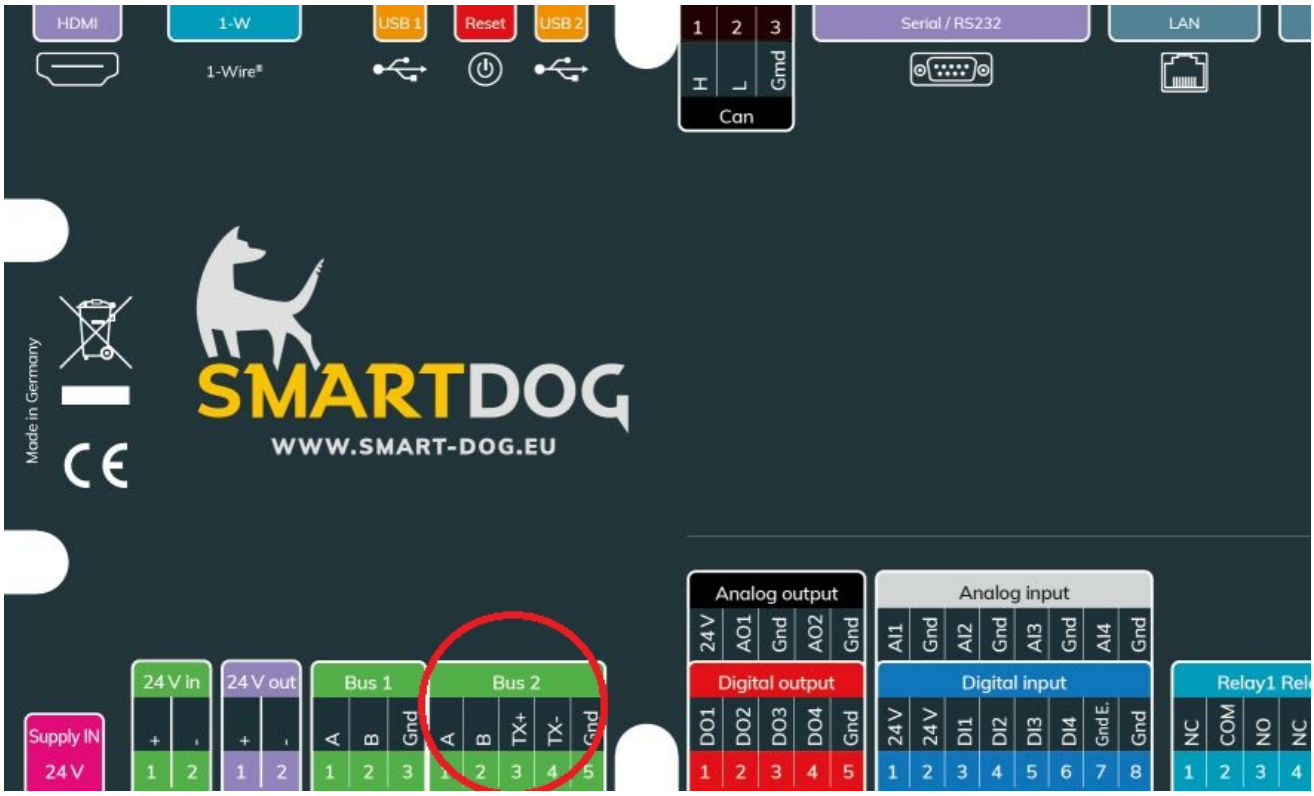
Die Verbindung wird dreiadrig ausgeführt.

Achten Sie auf:

- die richtige Zuordnung der Busleitungen,
- eine durchgängige Leitungsführung,
- die korrekte Polarität,
- den Abschlusswiderstand am Busende.

Weitere Informationen zur Buskommunikation

Bus 2 – RS485 oder RS422



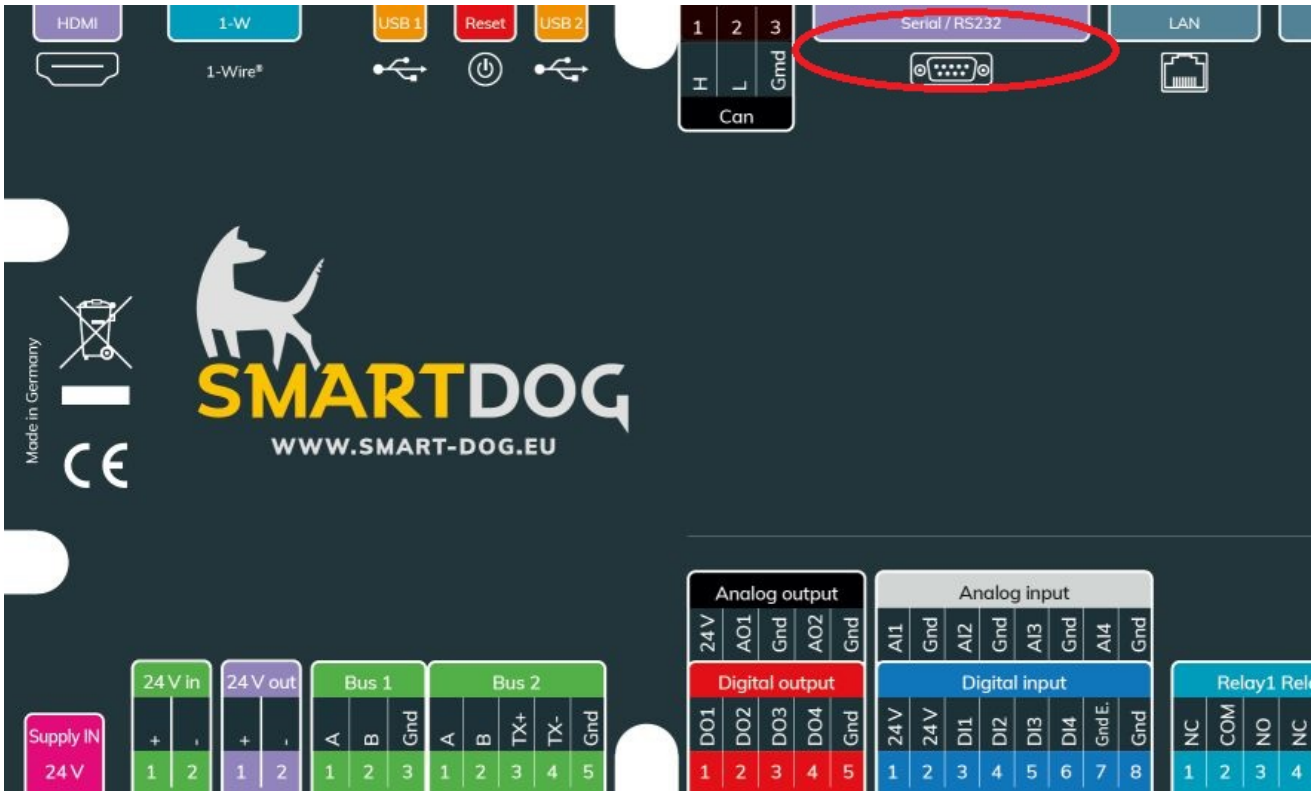
Bus 2 kann als RS485-Bus oder vieradrig als RS422-Bus verwendet werden.

Die benötigte Anschlussart richtet sich nach dem einzulesenden Wechselrichter und dessen Schnittstellenvorgaben.

Weitere Informationen zur Buskommunikation

Herstellervorgaben beachtenPrüfen Sie vor der Verkabelung, ob der Wechselrichter über RS485 oder RS422 kommuniziert und welche Klemmenbelegung vom Hersteller vorgegeben ist.

RS232



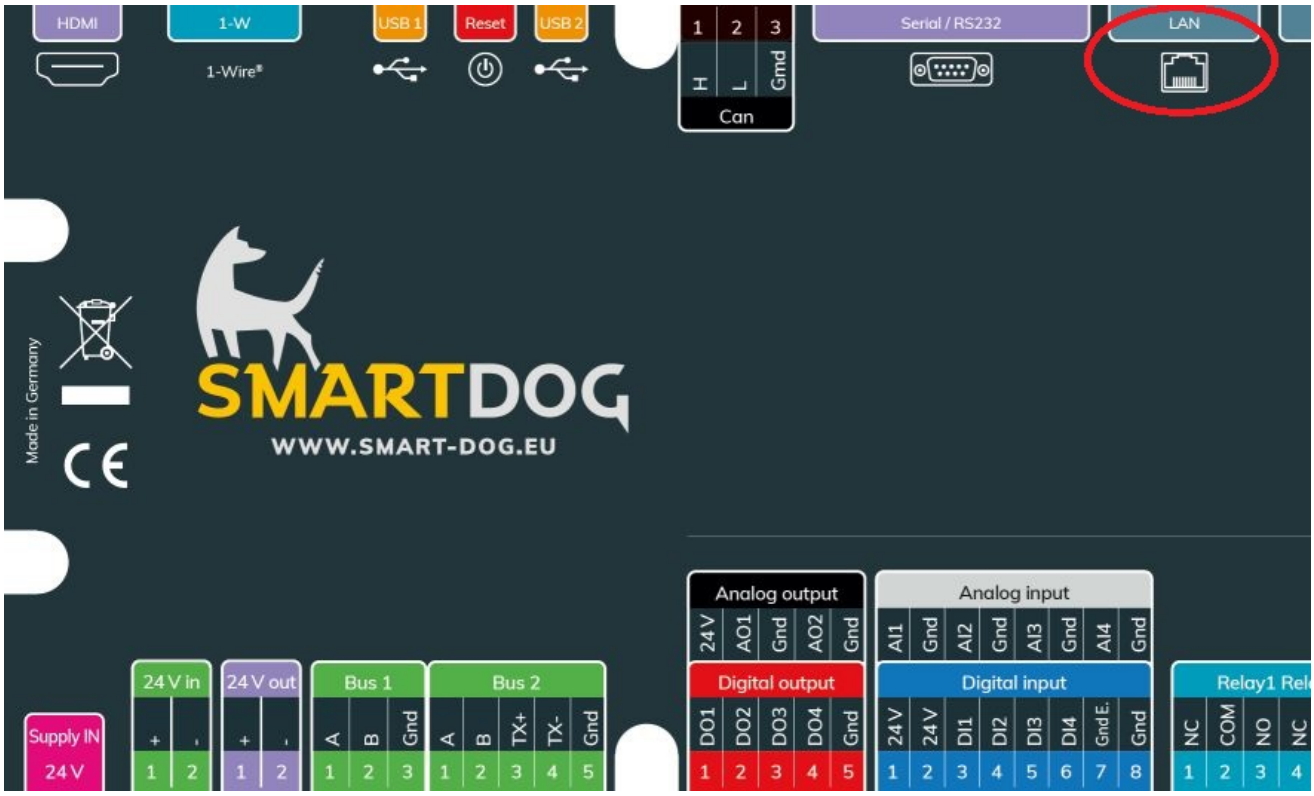
Über diesen Anschluss kann ein Gerät mit serieller RS232-Schnittstelle eingebunden werden.

Mit einer passenden Schnittstellenerweiterung kann darüber außerdem ein zusätzlicher RS485- beziehungsweise RS422-Bus bereitgestellt werden.

Artikelnummer ergänzenHier die korrekte Artikelnummer der Schnittstellenerweiterung eintragen: ARTIKELNUMMER-PLATZHALTER.

Weitere Informationen zur Buskommunikation

TCP/IP



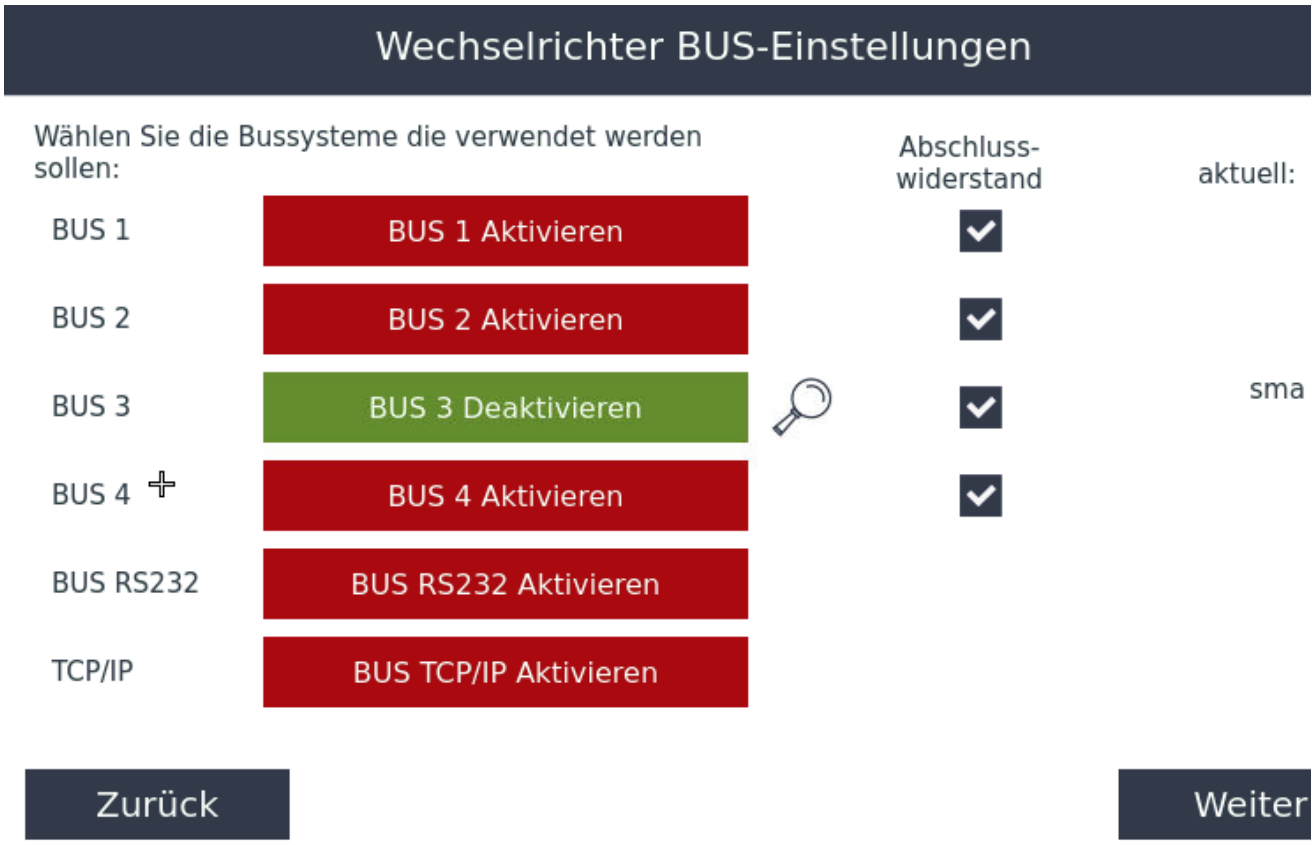
Über TCP/IP werden Wechselrichter eingebunden, die über das lokale Netzwerk kommunizieren.

Voraussetzungen:

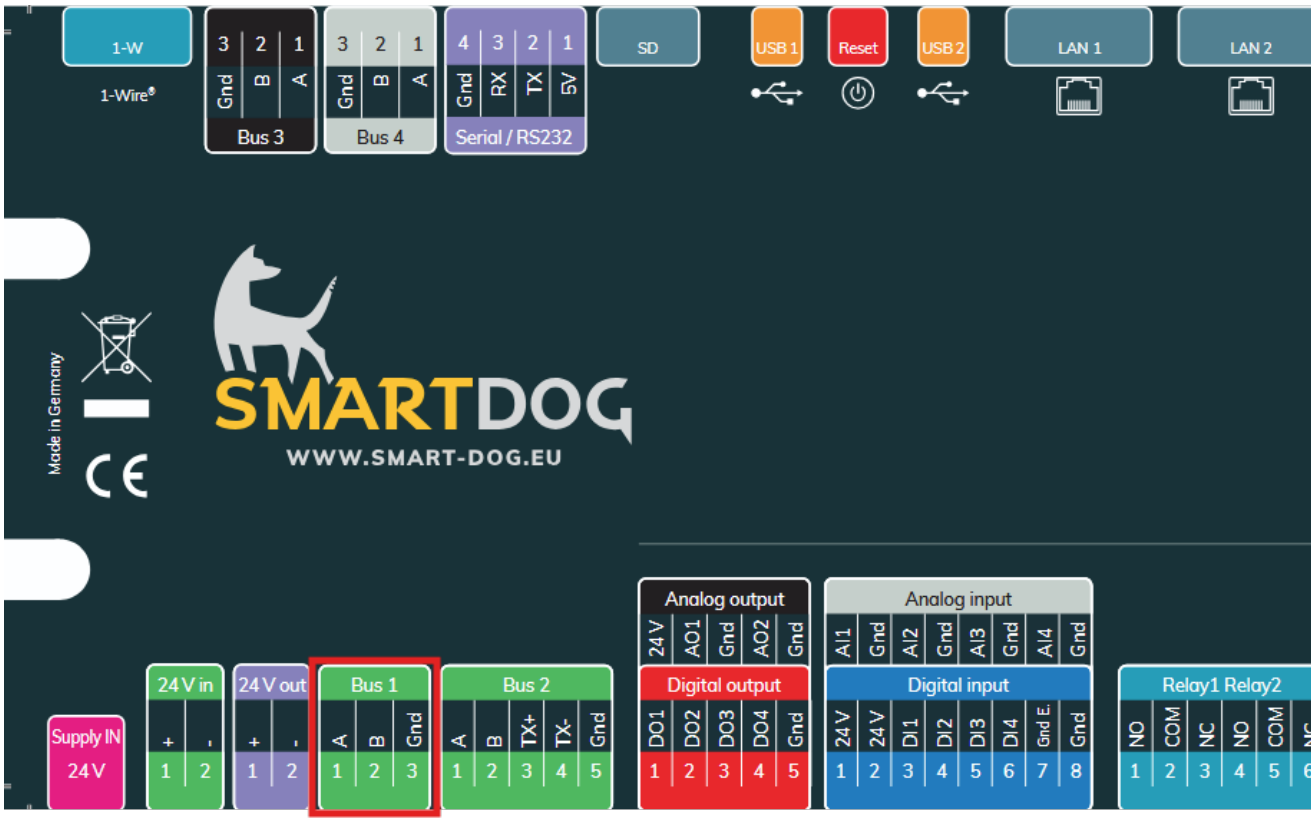
- Der Wechselrichter ist mit dem Netzwerk verbunden.
- Der SmartDog® ist mit demselben Netzwerk verbunden.
- Die IP-Adresse des Wechselrichters ist bekannt oder kann im Netzwerk ermittelt werden.
- Die Netzwerkkommunikation zwischen beiden Geräten wird nicht durch eine Firewall oder Netzwerksegmentierung blockiert.

Gleiches erreichbares NetzwerkSmartDog® und Wechselrichter müssen sich in einem gegenseitig erreichbaren Netzwerk befinden. Gastnetzwerke oder getrennte VLANs können die Kommunikation verhindern.

Schnittstellenübersicht PI4



Bus 1 – RS485



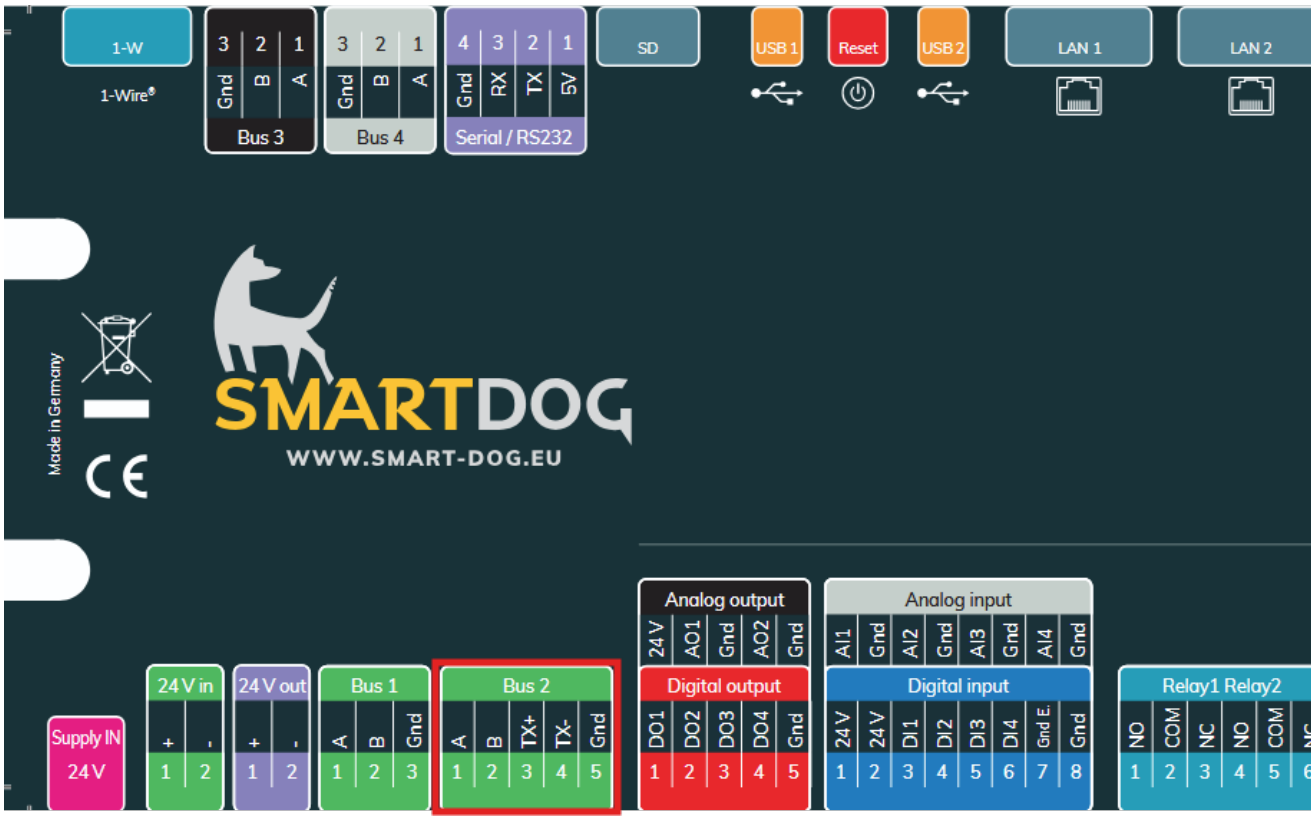
Bus 1 ist ein dreiadrig ausgeführter RS485-Bus.

Achten Sie auf:

- die richtige Zuordnung der Busleitungen,
- eine durchgängige Leitungsführung,
- die korrekte Polarität,
- den Abschlusswiderstand am Busende.

Weitere Informationen zur Buskommunikation

Bus 2 – RS485 oder RS422

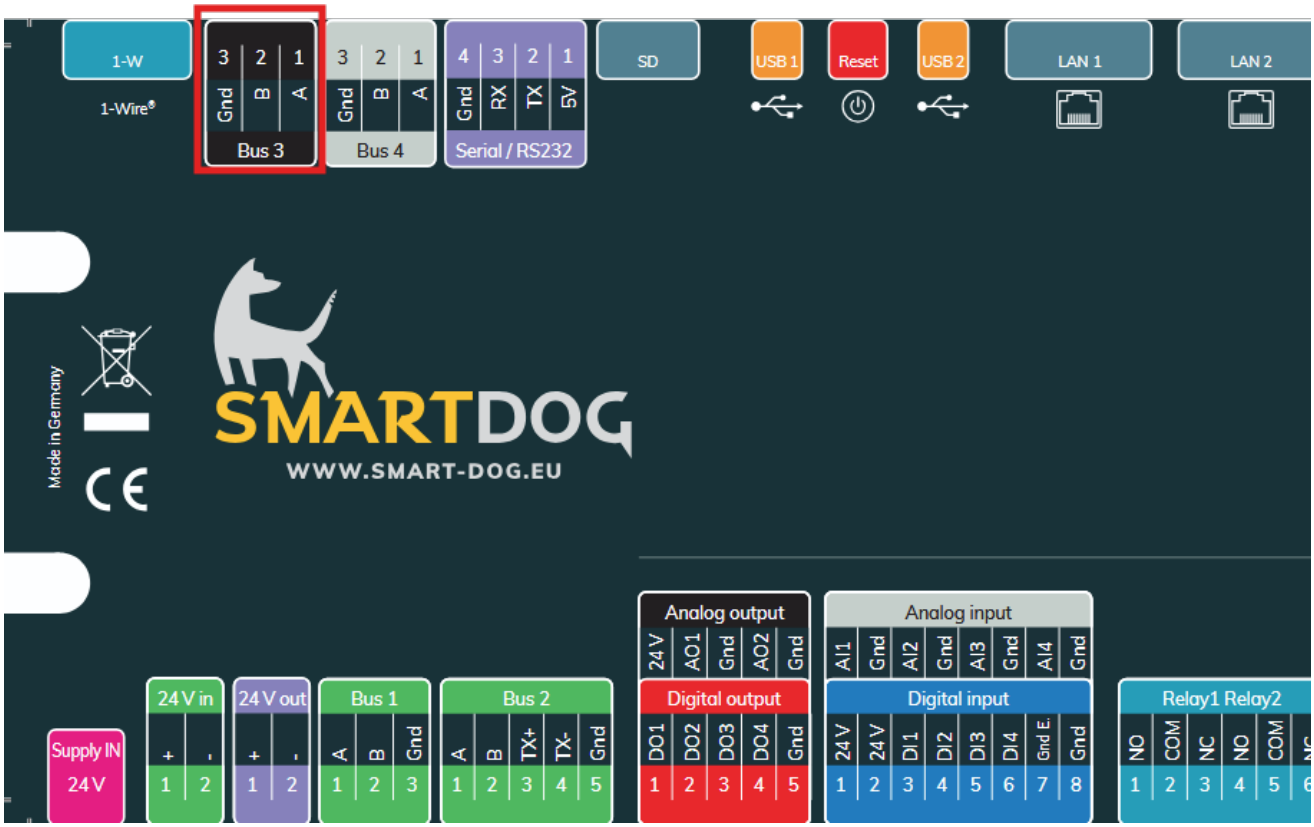


Bus 2 kann als RS485-Bus oder vieradrig als RS422-Bus verwendet werden.

Die benötigte Anschlussart richtet sich nach dem einzulesenden Wechselrichter und dessen Schnittstellenvorgaben.

Weitere Informationen zur Buskommunikation

Bus 3 – RS485



Bus 3 ist ein weiterer dreiadrig ausgeführter RS485-Bus.

Für Verkabelung, Polarität und Abschlusswiderstand gelten dieselben Grundregeln wie bei Bus 1.

Bus 4 – RS485 oder IEC-101

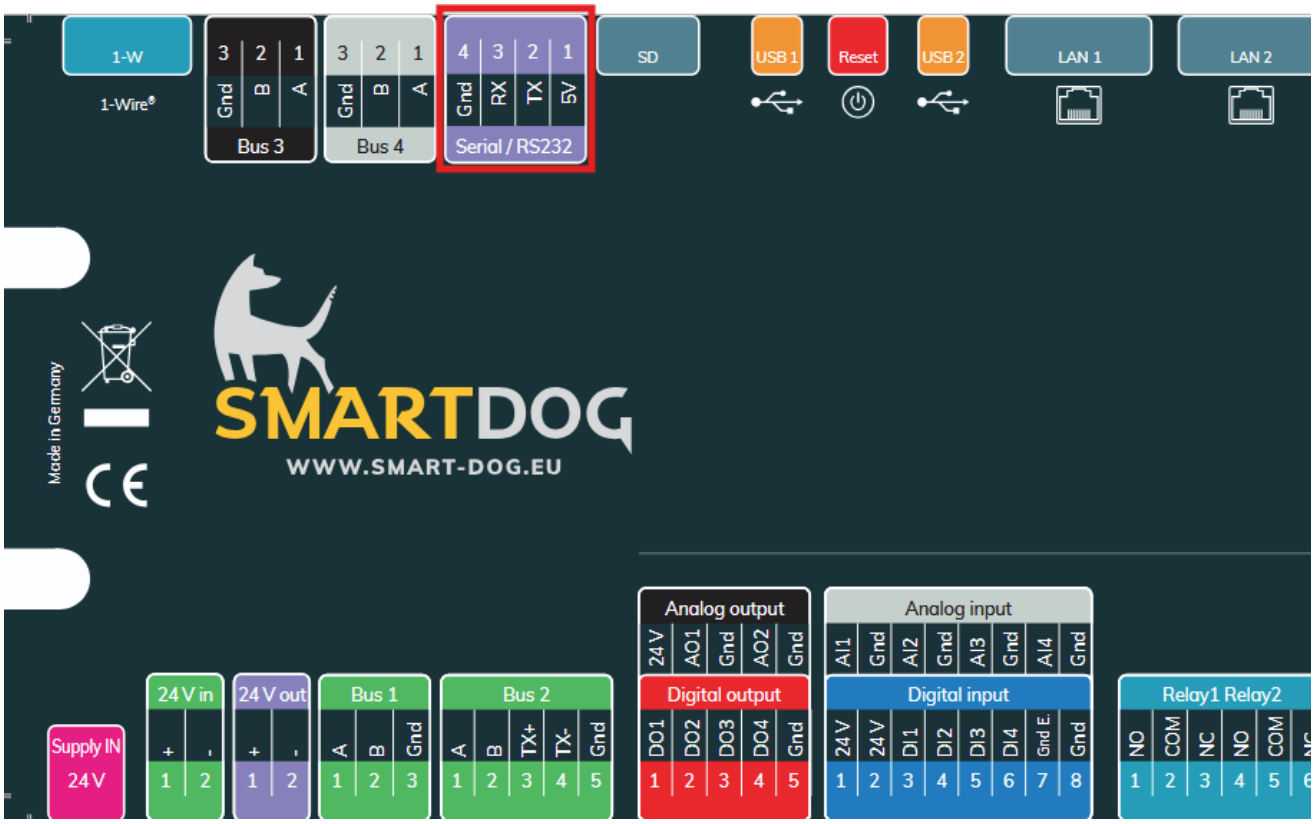


Bus 4 kann als weiterer Bus verwendet werden.

Bei Anlagen mit IEC-101-Fernwirktechnik dient dieser Anschluss zur Verbindung der Zweidrahtleitung mit dem Gateway.

Fernwirktechnik-Konfiguration beachtenWird Bus 4 für IEC-101 verwendet, darf die Schnittstelle nicht gleichzeitig für einen Wechselrichter oder eine andere Buskommunikation verwendet werden.

RS232



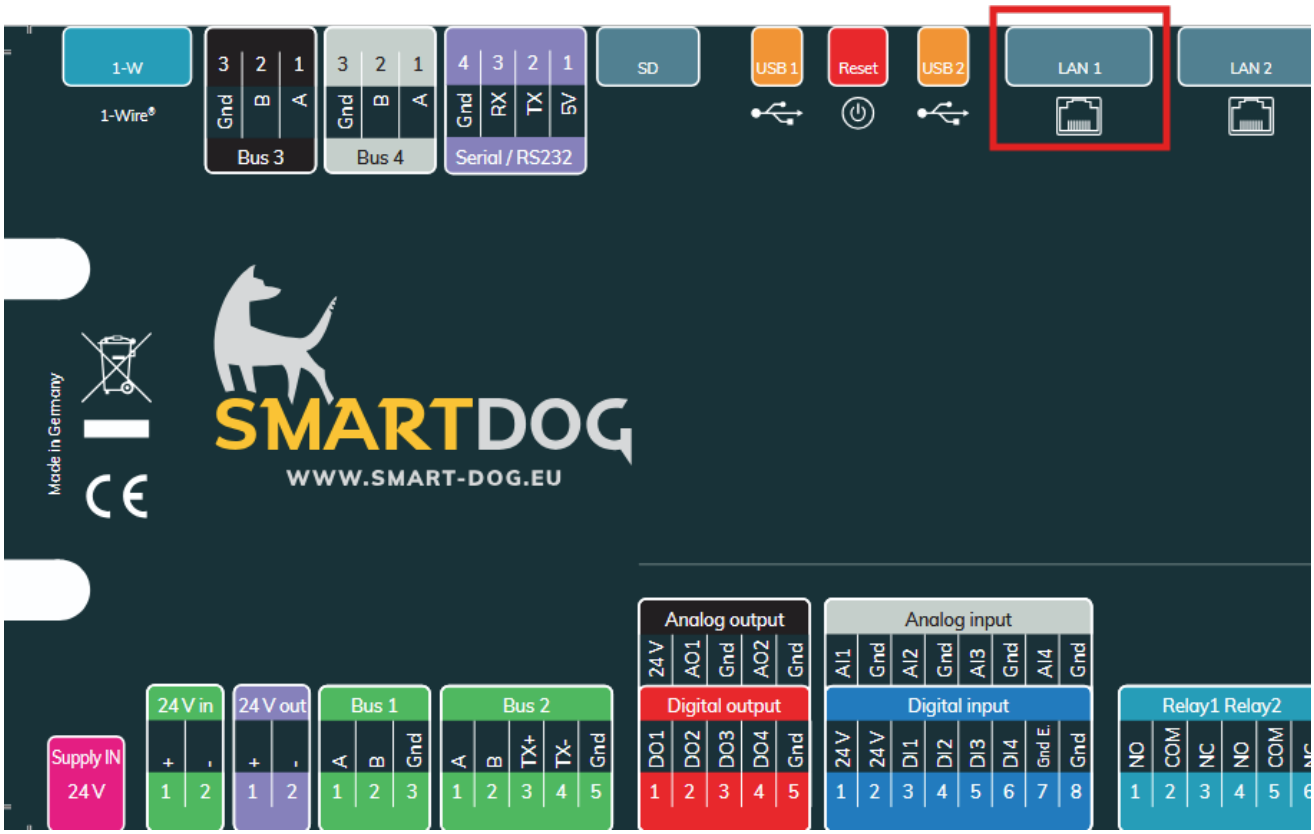
Über diesen Anschluss kann ein Gerät mit serieller RS232-Schnittstelle eingebunden werden.

Mit einer passenden Schnittstellenerweiterung kann darüber außerdem ein zusätzlicher RS485- beziehungsweise RS422-Bus bereitgestellt werden.

> Artikelnummer ergänzenHier die korrekte Artikelnummer der Schnittstellenerweiterung eintragen: ARTIKELNUMMER-PLATZHALTER.

Weitere Informationen zur Buskommunikation

LAN 1



Über LAN 1 werden Wechselrichter eingebunden, die über das lokale Netzwerk kommunizieren.

Voraussetzungen:

- Der Wechselrichter ist mit dem Netzwerk verbunden.
- Der SmartDog® ist über LAN 1 mit demselben erreichbaren Netzwerk verbunden.
- Die IP-Adresse des Wechselrichters ist bekannt oder kann ermittelt werden.
- Die Kommunikation wird nicht durch eine Firewall oder Netzwerksegmentierung blockiert.

LAN 2



LAN 2 kann abhängig von der Konfiguration unterschiedlich verwendet werden.

Verwendung als Switch

Ohne gesonderte Fernwirktechnik-Konfiguration kann LAN 2 zur Weiterleitung des Netzwerkverkehrs verwendet werden.

Die maximale Bandbreite beträgt 50 Mbit/s.

Verwendung für IEC-104

Bei Anlagen mit IEC-104-Fernwirktechnik kann LAN 2 für die Verbindung zum Gateway des Energieversorgers verwendet werden.

> Verwendung von LAN 2 prüfenPrüfen Sie vor dem Anschluss, ob LAN 2 als Switch oder für die Fernwirktechnik konfiguriert ist.

Wechselrichter einlesen

Wählen Sie für die weitere Einrichtung die passende Anleitung.

Herkömmliche Wechselrichter

Wechselrichter einlesen

Hybridwechselrichter

Hybridwechselrichter einlesen

> Gerätetyp korrekt auswählenVerwenden Sie bei einem Hybridwechselrichter die gesonderte Anleitung. Dort werden zusätzliche Komponenten wie Batteriespeicher und gegebenenfalls Energiezähler berücksichtigt.

Vor der Gerätesuche prüfen

Kontrollieren Sie vor dem Start der Wechselrichtersuche:

- Der Wechselrichter ist eingeschaltet.
- Der Wechselrichter befindet sich im Betriebszustand.
- Die Kommunikationsleitung ist korrekt angeschlossen.
- Die richtige SmartDog®-Schnittstelle wurde ausgewählt.

- Bei RS485 oder RS422 stimmt die Polarität.
- Der Abschlusswiderstand ist nur an den Busenden aktiviert.
- Die Geräteadressen auf dem Bus sind eindeutig.
- Bei Netzwerkgeräten sind SmartDog® und Wechselrichter gegenseitig erreichbar.
- Die IP-Adresse des Wechselrichters ist bekannt.
- Die benötigte Kommunikationsschnittstelle ist am Wechselrichter aktiviert.
- Die Herstellervorgaben zur Verkabelung und Kommunikation wurden beachtet.

> Wechselrichter möglichst bei Einspeisung suchenEinige Wechselrichter sind nur vollständig erreichbar, wenn sie eingeschaltet sind und von den PV-Modulen mit ausreichend Spannung versorgt werden.

Nach dem Einlesen

Prüfen Sie nach der Gerätesuche:

- Der richtige Wechselrichter wurde gefunden.
- Modell und Gerätebezeichnung sind korrekt.
- Die erwartete Seriennummer wird angezeigt.
- Die aktuellen Leistungswerte werden übertragen.
- Bei mehreren Wechselrichtern sind alle Geräte vorhanden.
- Die Zuordnung zu Modulfeldern oder Anlagenbereichen ist korrekt.
- Die Konfiguration wurde gespeichert.

> Einbindung abgeschlossenDie Einrichtung ist abgeschlossen, wenn alle Wechselrichter erkannt wurden, aktuelle Daten liefern und die Konfiguration gespeichert wurde.